

МКОУ «Варгашинская СОШ № 3»

Рассмотрено

ШМО

Протокол №1

От 28.08.2022г.

Согласовано

На педагогическом

совете

Протокол №1

От 29.08.2022г.



Приказ №160-од

От 30.08.2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА ПО ФИЗИКЕ  
«Занимательная физика»  
6 класс (17 часов)

Составитель: учитель физики МКОУ  
«Варгашинская СОШ №3» Прокопьев А.Н.

Варгаши 2022

## Пояснительная записка

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Подчеркнем, что ознакомление школьников с методами научного познания предполагается проводить на ранней ступени изучения физики.

### Основные задачи курса.

1. Знакомство учащихся с эмпирическим этапом научного метода познания.
2. Обеспечение возможности формирования целостного представления о природе посредством знакомства с объектами и явлениями природы, подходами к их классификации и основными закономерностями, доступными для восприятия младшими подростками.
3. Освоение учениками базовых знаний, необходимых при изучении систематического курса физики.
4. Формирование у школьников приемов самостоятельной познавательной деятельности, связанных с методами и приемами научного познания (наблюдения, опыты, сравнение, описание, классификация и т.д.).
5. Освоение учащимися приемов работы с информацией, характерной для естественно- научных курсов.

Изучение данного курса направлено на достижение следующих целей:

- освоение первоначальных знаний о механических, тепловых, электромагнитных и световых явлениях, методах научного познания природы и формирование на этой основе первоначальных представлений о физической картине мира;
- овладение умениями проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений и выявлять на этой основе эмпирические закономерности, применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия простейших технических устройств;
- развитие познавательных интересов, самостоятельности в приобретении новых знаний;
- использование полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального использования и охраны окружающей среды.

## Требования к уровню подготовки учащихся.

*В результате изучения данного курса ученик должен:*

знать/понимать

- смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество, материя, взаимодействие;
- смысл физических величин: путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, температура;
- уметь описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, диффузию, способы теплопередачи, простейшие электромагнитные явления, световые явления;
- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры;
- приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, электромагнитных, световых явлениях;
- уметь решать простейшие качественные задачи на применение изученных физических законов;
- осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности;

## Содержание программы учебного предмета, курса, дисциплины.

### 6 класс(17ч)

#### Тема 1. Введение. (2ч.)

Что изучает физика. Наблюдения и опыты. Физические измерительные приборы. Л.р. «Определение цены деления измерительного прибора».

#### Тема 2. Первоначальные сведения о строении вещества.(3ч.)

Строение вещества. Молекулы. Как распространяются запахи? Диффузия. Почему трудно разорвать трос? Взаимодействие молекул.

#### Тема 3. Взаимодействие тел. (5ч)

Механическое движение. Как быстро мы движемся? Когда мы движемся вокруг Солнца быстрее - днем или ночью? Явление инерции. Взаимодействие тел. Масса. Что тяжелее -1кг железа или 1кг ваты? Плотность. Л.р. «Измерение массы тела на весах».

Сколько весит тело когда оно падает? Сила. Вес. Невесомость.

#### Тема 4. Давление твердых тел, жидкостей и газов.(5ч)

Почему заостренные предметы колючи? Давление твердых тел.

Закон Паскаля. Почему на большой глубине пловец испытывает боль в ушах?

Давление в жидкости. Атмосферно давление. (Как мы пьем? Сухим из воды).Измерение атмосферного давления. Приборы для измерения давления.

#### Тема 5. Работа и мощность. Энергия. (2ч.)

Работа и мощность. Энергия. Виды энергии.

## Календарно-тематическое планирование.

### 6 класс (17ч)

#### Тема 1. Введение. (2ч.)

Урок 1. Что изучает физика. Наблюдения и опыты.

Урок 2. Физические измерительные приборы. Л.р. «Определение цены деления измерительного прибора».

#### Тема 2. Первоначальные сведения о строении вещества.(3ч.)

Урок 3. Строение вещества. Молекулы.

Урок 4. Как распространяются запахи? Диффузия.

Урок 5. Почему трудно разорвать трос? Взаимодействие молекул.

#### Тема 3. Взаимодействие тел. (5ч)

Урок 6. Механическое движение. Как быстро мы движемся?

Урок 7. Взаимодействие тел. Масса.

Урок 8. Что тяжелее -1кг железа или 1кг ваты? Плотность.

Урок 9. Л.р. «Измерение массы тела на весах».

Урок 10. Сколько весит тело когда оно падает? Сила. Вес. Невесомость.

#### Тема 4. Давление твердых тел, жидкостей и газов.(5ч)

Урок 11. Почему заостренные предметы колючи? Давление твердых тел.

Урок 12. Закон Паскаля.

Урок 13. Почему на большой глубине пловец испытывает боль в ушах? Давление в жидкости.

Урок 14. Атмосферное давление.(Как мы пьем? Сухим из воды.).Измерение атмосферного давления.

Урок 15. Приборы для измерения давления.

#### Тема 5. Работа и мощность. Энергия. (2ч.)

Урок16. Работа и мощность.

Урок 17. Энергия. Виды энергии.

### **Список использованной литературы.**

1. Я.И.Перельман. Знаете ли вы физику. – Д.: ВАП. 1994.
2. Я.И.Перельман. Занимательная физика. – Д.: ВАП. 1994.
3. Ф.Б.Рабиза. Опыты без приборов. М.: Детская литература, 1998
4. И.Я.Ланина. 100 игр по физике. М.: Просвещение, 1995
5. Л.Генденштейн. Открываем законы механики. Харьков, ИМП «Рубикон», 1996
6. Дж.Уокер. Физический фейерверк. Издательство «Мир», 1989.
7. Уоллард Кети. Как и почему? М.: ННН, 1994
8. Л.Успенский. Фокусы. Загадки. Головоломки. М.: Сокол, 1996
9. Р.Подольный. Нечто по имени ничкто. М.: Детская литература, 1987
- Л.Гальперштейн. Забавная физика. М.: Детская литература, 1994.

## МКОУ «Варгашинская СОШ № 3»

Рассмотрено

ШМО

Протокол №1

От 28.08.2022г.

Согласовано

На педагогическом

совете

Протокол №1

От 29.08.2022г.

Утверждено

Директор

Т. И. Бардыш

Приказ №160-од

От 30.08.2022г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА ПО ФИЗИКЕ «Занимательная физика» 6 класс (17 часов)

Составитель: учитель физики МКОУ  
«Варгашинская СОШ №3» Прокопьев А.Н.

Варгаши 2022